

УДК 658.012

## ФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ СТАБИЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Экон. ГОЛОВКОВА Н. В.

Белорусский национальный технический университет

В условиях развития рыночных отношений для обеспечения устойчивого состояния и развития общества необходимым условием является поддержание стабильного положения предприятий. В экономической литературе термин «стабильность» употребляется в нескольких аспектах: как одна из фаз жизненного цикла предприятия; как цель деятельности предприятия, результатом которой является стабильное превышение доходов над расходами [1]; как свойство, характеристика предприятия.

В современной экономической теории устойчивость и стабильность обычно определяются как понятия в концепциях экономического равновесия, которые в макроэкономическом аспекте рассматривали самые различные социально-экономические школы. Слова «стабильность», «устойчивость», «равновесие» употребляются как синонимы и обозначают свойство объекта долго сохраняться, не изменяться, быть стойким по отношению к постоянным явлениям [2]. Понятие «стабильность» в отношении функционирования предприятий встречается в научной литературе редко и применимо в основном для экономики, например «стабилизация экономики как один из факторов успешного функционирования предприятия».

Некоторые ученые отмечают, что «основой стабильности положения предприятия служит его устойчивость» [3]. Другие употребляют понятие «устойчивость» для характеристики финансового положения предприятий. Так, автор [4] отождествляет устойчивость со стабильным развитием предприятия, обобщающим критерием которого служит оценка вероятности банкротства последнего. Из [5] следует, что устойчивость предприятия включает в себя два его основных состояния: стабильное функционирование и устойчивое развитие.

В рамках такого подхода рассматривается стабильность как многофакторное явление, при

котором необходимым условием функционирования предприятия является поддержание его постоянной устойчивости, т. е. способности получения прибыли предприятием при неснижающемся уровне его финансово-хозяйственной деятельности в долговременном аспекте. При этом под экономической стабильностью понимается сохранение положительных тенденций потенциала предприятия с учетом сложившегося соотношения между спросом и предложением в выбранных стратегических условиях хозяйствования. Потенциал предприятия, по утверждению автора [5], включает в себя совокупность средств, подлежащих воспроизводству и необходимых для организации бесперебойного процесса деятельности предприятия. Под экономической устойчивостью по отношению к стабильности понимается способность производственно-хозяйственной системы возвращаться в положение стабильности после возникающих изменений в условиях осуществления предприятием любого вида деятельности. На рис. 1 показаны элементы, характеризующие стабильность развития предприятия.



Рис. 1

Стабильность может быть рассмотрена относительно статичных и динамичных систем. Применительно к статичным системам стабильность трактуется в аспекте категорий «покой», «равновесие», к динамичным – рассматривается как сохранение развития этих систем. В этом случае на уровне предприятия более правомерно использовать термин «стабиль-

ность развития». Стабильность развития – комплексная характеристика состояния предприятия, отражающая его способность поддерживать неснижающийся уровень потенциала в условиях изменяющейся внешней и внутренней среды. Это стабильность тенденций развития.

Стабильность в качестве обобщающей характеристики предприятия формируется как результат действия большого количества факторов и условий. Сложность их учета и соответствующего управления обуславливается направленностью действия, невозможностью оценить количественно некоторые факторы, масштабностью и интенсивностью, чувствительностью предприятия к влиянию факторов.

Для решения обозначенной проблемы необходимо систематизировать и классифицировать факторы, анализируемые в [6–8].

По сфере влияния все факторы подразделяются на экзогенные (внешние), не зависящие от деятельности предприятия, и эндогенные (внутренние), влияние которых зависит от деятельности предприятия [6].

Экзогенные факторы подразделяются на факторы прямого воздействия, которые оказывают непосредственное влияние на операции предприятия и испытывают на себе прямое воздействие операций предприятия, и факторы косвенного воздействия, которые не могут оказывать прямого немедленного влияния. При классификации экзогенных факторов следует учитывать их взаимосвязанность, сложность, подвижность и неопределенность [6]. Взаимосвязанность экзогенных факторов – это уровень силы, с которой изменение одного из них воздействует на другие. Под сложностью внешней среды понимается число факторов, на которые производственная система обязана реагировать в целях своего выживания, а также уровень вариации каждого фактора. Подвижность или динамичность среды – это скорость, с которой происходят изменения в окружении предприятия. Неопределенность внешней среды является функцией, зависящей от количества информации, которой располагает предприятие по поводу конкретного фактора внешней среды, а также функцией уверенности в точности располагаемой информации. Чем неопределеннее внешнее окружение, тем труднее принимать эффективные решения.

Эндогенные факторы условно классифицируются по видам деятельности предприятия, связанным напрямую с основной (производственной), организационно-управленческой, финансовой деятельностью.

По влиянию на стабильность предприятия экзогенные и эндогенные факторы подразделяются на дестабилизирующие, нейтральные и положительно влияющие. Дестабилизирующие – это факторы, которые выводят предприятие из состояния стабильного функционирования. Нейтральные факторы не оказывают воздействия на стабильность предприятия, либо влияют на нее очень мало. Положительно влияющие факторы поддерживают стабильное развитие предприятия. В табл. 1 и 2 представлены факторы, оказывающие влияние на обеспечение стабильности предприятия.

Таблица 1

## Классификация эндогенных факторов

Группа факторов	Составляющие факторов
Производственные, или факторы, связанные с основной деятельностью	Выполнение плана производства
	Структура текущих затрат (высокая доля постоянных издержек)
	Уровень использования основных средств
	Уровень использования новых технологий
	Степень диверсификации ассортимента продукции
Организационно-управленческие	Модернизация оборудования
	Принятие управленческих решений
	Контроль за исполнением
	Взаимоотношения в коллективе
	Текущее кадров
Финансовые	Структура управления предприятием
	Финансовая стратегия
	Маркетинговая стратегия
	Структура активов
	Доля заемного капитала
	Зависимость от покупателей
	Зависимость от поставщиков
	Доля краткосрочных источников привлечения заемного капитала
	Величина и динамика дебиторской задолженности
	Стоимость капитала
	Уровень финансовых рисков
	Система учета

Таблица 2

## Классификация экзогенных факторов

Группа факторов	Составляющие факторов
Факторы прямого воздействия	
Государственно-правовые	Налоговая система
	Состояние регулирующего законодательства
Рыночные	Уровень конкуренции в отрасли
	Спрос на продукцию предприятия
	Предложения товаров-субститутов
	Активность фондового рынка
	Стабильность валютного рынка
Факторы косвенного воздействия	
Экономические	Динамика объема национального дохода
	Уровень инфляции
	Динамика реальных доходов населения
	Уровень безработицы
Научно-технические	Износ и обновление оборудования
Политические	Политическая стабильность
	Криминогенная ситуация
Социальные	Демографические тенденции
Природно-климатические	Стихийные бедствия

Траектория эволюционного развития любого предприятия имеет вид жизненного цикла в виде смены его фаз. Потеря его стабильности имеет место в начале, в конце или на переходах от одной фазе к другой. При этом воздействие экзогенных и эндогенных факторов приводит либо к временной потере стабильности, либо к банкротству предприятия.

В научной литературе встречаются только описательные характеристики факторов, не дающие рекомендаций для их практического применения, поэтому необходимо разработать модель оценки их влияния на стабильность предприятия. Факторное моделирование служит предпосылкой и средством анализа на предприятии, протекающих на нем явлений, обоснования принимаемых решений, прогнозирования, планирования, управления. Экономическая модель строится с учетом реальных статистических, эмпирических данных, а результаты расчетов, выполненные в ее рамках, позволяют строить прогнозы, проводить объективные оценки [1].

Факторная модель определения степени стабильности предприятия основана на результатах исследования предприятий Республики

Беларусь. В рамках построенной модели выполнен расчет факторного показателя степени стабильности. Для определения степени воздействия факторов на предприятие применяется метод анкетирования, суть которого заключается в составлении анкеты-опросника с последующей рассылкой специалистам в области экономики и руководящему составу промышленных предприятий Республики Беларусь; обработке полученных результатов. Форма анкеты с указанием ключевых факторов, оказывающих влияние на стабильность предприятия в агрегированном виде, представлена в табл. 3.

Таблица 3

## Определение степени влияния ключевых факторов на стабильность предприятия

Фактор	В большой степени	В определенной степени	В малой степени	Практически нет
Производственные				
Выполнение плана производства	4	3	2	1
Модернизация оборудования	4	3	2	1
Использование новых технологий	4	3	2	1
Финансовые				
Работа службы маркетинга	4	3	2	1
Финансовая стратегия	4	3	2	1
Зависимость от покупателей	4	3	2	1
Зависимость от поставщиков	4	3	2	1
Система учета	4	3	2	1
Организационно-управленческие				
Принятие решений	4	3	2	1
Взаимоотношения в коллективе	4	3	2	1
Структура управления предприятием	4	3	2	1
Внешние				
Налоговая система	4	3	2	1
Состояние регулирующего законодательства	4	3	2	1
Уровень конкуренции в отрасли	4	3	2	1
Стабильность валютного рынка	4	3	2	1
Уровень инфляции	4	3	2	1
Уровень безработицы	4	3	2	1
Политическая стабильность	4	3	2	1
Криминогенная ситуация	4	3	2	1
Демографические тенденции	4	3	2	1

Стихийные бедствия	4	3	2	1
--------------------	---	---	---	---

В результате анкетирования была сформирована таблица результатов (табл. 4), состоящая из  $I$  строк и  $K$  столбцов, где  $I$  – количество факторов;  $K$  – количество анкет,  $i$  – индекс фактора,  $k$  – индекс анкеты,  $j_{ik}$  – оценка  $i$ -го фактора в  $k$ -й анкете.

Путем подсчета количества оценок с одинаковыми значениями исходная таблица была преобразована в табл. 5, состоящую из элементов  $n_{ij}$ , где  $n_{ij}$  – количество выставленных оценок  $i$ -го фактора, имеющих значение  $j$ , при этом  $j$  изменяется в диапазоне от 1 до 4 согласно табл. 3.

Расчет весомости каждого  $i$ -го фактора определяется по формуле

$$W_i = \frac{\overline{W}_i}{\sum_{i=1}^I \overline{W}_i}, \quad (1)$$

где  $\overline{W}_i$  – средняя оценка по каждому фактору;

$$\overline{W}_i = \frac{\sum_{j=1}^4 j n_{ij}}{K}, \quad (2)$$

где значения  $j$  взяты из табл. 4;  $n_{ij}$  – из табл. 5;  $K$  – из табл. 4.

В табл. 6 представлены значения весомости факторов.

Значение весомости факторов необходимо для расчета факторного показателя степени стабильности  $S$ , который показывает уровень функционирования предприятия с учетом влияния описанных выше факторов, чем выше полученное значение, тем стабильнее работает предприятие, определяется по формуле

$$S = \sum_{i=1}^I W_i P_i, \quad (3)$$

где  $W_i$  – весомость  $i$ -го фактора;  $P_i$  – балльная оценка в диапазоне от 0 до 100 (измерение производится в процентах от достигнутого уровня) по  $i$ -му фактору. Балл ставится в зависимости от выполнения плановых заданий, составленных с учетом влияния перечисленных выше факторов, в тех случаях, когда плановый показатель может быть задан, в остальных случаях – экспертным путем. Все выполняющиеся процессы для стабильно работающего предприятия будут иметь наивысшую оценку, равную 100 %.

Таблица 4

Результаты анкетирования

Индекс фактора, $i$	Фактор	Оценка, выставленная в $k$ -й анкете, где $k = 1$	Оценка, выставленная в $k$ -й анкете, где $k = 2$		Оценка, выставленная в $k$ -й анкете, где $k = K$
$i = 1$	Выполнение плана производства	$j_{11}$	$j_{12}$	...	$j_{1K}$
$i = 2$	Модернизация оборудования	$j_{21}$	$j_{22}$		$j_{2K}$
$i = 3$	Использование новых технологий	$j_{31}$	$j_{32}$		$j_{3K}$
$i = 4$	Работа службы маркетинга	$j_{41}$	$j_{42}$		$j_{4K}$
$i = 5$	Финансовая стратегия	$j_{51}$	$j_{52}$		$j_{5K}$
		...			
$i = I$	Стихийные бедствия	$J_{I1}$	$J_{I2}$		$J_{IK}$

Таблица 5

Подсчет количества оценок с одинаковыми значениями

Индекс фактора, $i$	Фактор	Количество оценок, имеющих значение $j = 1$	Количество оценок, имеющих значение $j = 2$	Количество оценок, имеющих значение $j = 3$	Количество оценок, имеющих значение $j = 4$
$i = 1$	Выполнение плана производства	$n_{11}$	$n_{12}$	$n_{13}$	$n_{14}$
$i = 2$	Модернизация оборудования	$n_{21}$	$n_{22}$	$n_{23}$	$n_{24}$
$i = 3$	Использование новых технологий	$n_{31}$	$n_{32}$	$n_{33}$	$n_{34}$
$i = 4$	Работа службы маркетинга	$n_{41}$	$n_{42}$	$n_{43}$	$n_{44}$
$i = 5$	Финансовая стратегия	$n_{51}$	$n_{52}$	$n_{53}$	$n_{54}$
		...			
$i = I$	Стихийные бедствия	$n_{I1}$	$n_{I2}$	$n_{I3}$	$n_{I4}$

Таблица 6

## Значение весомости факторов

Фактор	Весомость фактора $W_i$
Выполнение плана производства	0,052
Модернизация оборудования	0,052
Использование новых технологий	0,049
Работа службы маркетинга	0,049
Финансовая стратегия	0,055
Зависимость от покупателей	0,055
Зависимость от поставщиков	0,054
Система учета	0,049
Принятие решений	0,060
Взаимоотношения в коллективе	0,054
Структура управления предприятием	0,054
Налоговая система	0,055
Состояние регулирующего законодательства	0,049
Уровень конкуренции в отрасли	0,049
Стабильность валютного рынка	0,046
Уровень инфляции	0,046
Уровень безработицы	0,042
Политическая стабильность	0,047
Криминогенная ситуация	0,026
Демографические тенденции	0,028
Стихийные бедствия	0,029

Таким образом, стабильно функционирующим предприятием является то, у которого

факторный показатель степени стабильности стремится к наивысшей оценке – 100. На рис. 2 изображен сравнительный анализ двух предприятий. Закрашенная в светлый цвет область означает степень стабильности более низкую ( $S = 40,8$ ), в темный цвет – предприятие функционирует более стабильно по сравнению с первым ( $S = 49,5$ ). Причем видно, на какие производственные процессы, в основе которых лежит влияние того или иного фактора, следует обратить руководству предприятия.

## ВЫВОД

В современных условиях развития рынка успех предприятия зависит от множества факторов и условий, обеспечивающих стабильное развитие, среди которых конкурентоспособность продукции, модернизация оборудования, применение новых технологий, совершенствование организации управления и др. Понятие «стабильность» рассмотрено как многофакторное явление, при котором необходимым условием функционирования предприятия является

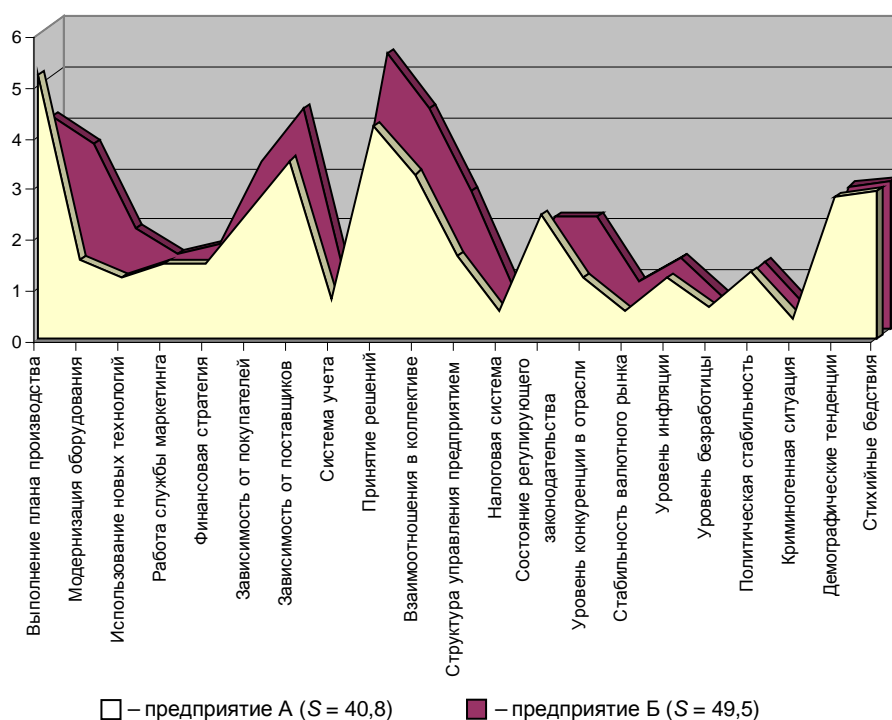


Рис. 2. Сравнительный анализ степени стабильности двух предприятий

поддержание его постоянной устойчивости, т. е. способности получения прибыли предприятием при неснижающемся уровне его финансово-хозяйственной деятельности в долговременном аспекте. Стабильность в качестве обобщающей характеристики предприятия формируется как результат действия большого количества факторов и условий. Представленная факторная модель определения степени стабильности предприятия является одним из элементов в системе обеспечения стабильного функционирования промышленных предприятий, может использоваться в качестве экспресс-анализа финансового состояния предприятия, и позволяет:

- сравнивать финансовое состояние одного предприятия с другим;
- определить сильные и слабые стороны в деятельности предприятия;
- установить конкретные цели повышения стабильности благодаря корректированию влияния эндогенных факторов;
- обеспечить основанное на конкретных данных стратегическое и текущее планирование, направленное на стабильное развитие предприятия.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. **Головкина, О. В.** Механизм оценки финансово-экономической стабильности функционирования предприятия / О. В. Головкина. – Волгоград: Изд-во Волгогр. гос. ун-та, 2003. – 170 с.
2. **Большой** экономический словарь / под ред. А. Н. Азриэляна. – М.: ИНФРА – М., 1999. – 1134 с.
3. **Артеменко, В. Г.** Финансовый анализ: учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / В. Г. Артеменко, М. В. Беллендир. – М.: Изд-во «Дело и сервис»; Новосибирск: Изд. дом «Сибирское соглашение», 1999. – 160 с.
4. **Уткин, Э. А.** Финансовый менеджмент: учеб. для вузов / Э. А. Уткин. – М.: Изд. «Зерцало», 1998. – 272 с.
5. **Сапелкина, Е. П.** Исследование экономической устойчивости предприятий: традиционные модели и новые инструменты / Е. П. Сапелкина. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2003. – 176 с.
6. **Минин, Н. Н.** Механизм устойчивого функционирования промышленного предприятия: автореф. ... дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / Н. Н. Минин. – Белгород, 2000. – 170 с.
7. **Мурина, Н. Н.** Финансовые факторы повышения экономической устойчивости предприятий в переходный период: автореф. ... дис. канд. экон. наук: 08.00.10 / Н. Н. Мурина. – М., 2001. – 150 с.
8. **Смирнова, С. С.** Управление влиянием факторов на устойчивость предприятий в условиях перехода к рынку: автореф. ... дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / С. С. Смирнова. – Апатиты, 1998. – 126 с.

Поступила 20.06.2006